

Tillverkningsdatum 03-jan-2005

Revisionsdatum 09-feb-2024

Revisionsnummer 7

AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

1.1. Produktbeteckning

Produktbeskrivning: Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane
Cat No. : 201030000; 201031000; 201038000
Synonymer DIBAL-H, 1.1M solution in cyclohexane
Molekylformel C₈ H₁₉ Al

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Rekommenderat bruk Laboratoriekemikalier.
Användningar som det avråds från Ingen information tillgänglig

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag

EU-enhet / företagsnamn
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

Brittisk enhet / företagsnamn
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road,
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

E-postadress begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Ring 112 vid inträffade förgiftningstillbud och begär Giftinformation - dygnet runt.
Ring 08-331231 i mindre brådskande fall - dygnet runt.
Allmänna och förebyggande frågor om akuta förgiftningar besvaras på dagtid.

För information i **USA**, ring: 001-800-227-6701
För information i **Europa**, ring: +32 14 57 52 11

Telefonnummer för nödsituation, **Europa**: +32 14 57 52 99
Telefonnummer för nödsituation, **USA**: 201-796-7100

CHEMTREC Telefonnummer, USA: 800-424-9300
CHEMTREC Telefonnummer, Europa: 703-527-3887

AVSNITT 2: FARLIGA EGENSKAPER

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

CLP klassificering - förordning (EG) nr 1272/2008

SÄKERHETS DATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

Fysiska faror

Brandfarliga vätskor

Kategori 2 (H225)

Ämnen och blandningar som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser

Kategori 1 (H260)

Hälsorisker

Aspirationstoxicitet

Kategori 1 (H304)

Frätande/irriterande på huden

Kategori 1 A (H314)

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Kategori 1 (H318)

Toxicitet för specifikt målorgan - (enkel exponering)

Kategori 3 (H336)

Miljöfaror

Akut toxicitet i vattenmiljön

Kategori 1 (H400)

Kronisk toxicitet i vattenmiljön

Kategori 1 (H410)

Fullständig text av faroangivelser: se avsnitt 16

2.2. Märkningsuppgifter



Signalord

Fara

Faroangivelser

H225 - Mycket brandfarlig vätska och ånga

H260 - Vid kontakt med vatten utvecklas brandfarliga gaser som kan självantända

H304 - Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna

H336 - Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad

H314 - Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon

H410 - Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter

EUH014 - Reagerar häftigt med vatten

Skyddsangivelser

P280 - Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd

P301 + P330 + P331 - VID FÖRTÄRING: Skölj munnen. Framkalla INTE kräkning

P302 + P335 + P334 - VID HUDKONTAKT: Borsta bort lösa partiklar från huden. Skölj under kallt vatten

P304 + P340 - VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas

P305 + P351 + P338 - VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja

P310 - Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare

2.3. Andra faror

Giftigt för landlevande ryggradsdjur

Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen

AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

3.2. Blandningar

SÄKERHETSATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

Komponent	CAS-nr	EC-nr	Viktprocent	CLP klassificering - förordning (EG) nr 1272/2008
Diisobutylaluminium hydride	1191-15-7	EEC No. 214-729-9	20	Pyr. Liq. 1 (H250) Water-react. 1 (H260) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) EUH014
Cyklohexan	110-82-7	203-806-2	80	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

Komponent	Specifika koncentrationsgränser (SCL)	M-Faktor	Komponentanteckningar
Cyklohexan	-	1	-

Komponenter	REACH Nr.
Diisobutylaluminium hydride	01-2119940390-45

Fullständig text av faroangivelser: se avsnitt 16

AVSNITT 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänna råd	Visa säkerhetsdatabladet till den jourhavande läkaren. Uppsök läkare omedelbart.
Ögonkontakt	Skölj genast med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter. Uppsök läkare omedelbart.
Hudkontakt	Skölj genast med mycket vatten i minst 15 minuter. Ta av och tvätta nedstänkta kläder och handskar, även insidan, innan de används igen. Ring en läkare omedelbart.
Förtäring	Framkalla INTE kräkning. Tvätta munnen med vatten. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetlös person. Ring en läkare omedelbart. Ring en läkare eller giftinformationscentral omedelbart. Om kräkning sker spontant, låt offret böja sig framåt.
Inandning	Vid andningsstillestånd, ge konstgjord andning. Förflytta från exponeringsområdet, ligg ned. Använd inte mun-mot-mun-metoden om den drabbade personen har sväljt eller andats in ämnet; ge konstgjord andning med hjälp av en andningsapparat med backventil eller med hjälp av annan lämplig medicinsk andningsutrustning. Ring en läkare omedelbart. Risk för allvarlig skada på lungorna (vid inandning).
Förstahjälparens självskydd	Se till att medicinsk personal är medveten om vilket ämne/vilka ämnen det är frågan om, vidtar åtgärder för att skydda sig själva och hindra att kontamineringen sprider sig.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Andningssvårigheter. Orsakar brännskador genom alla exponeringsvägar. Inandning av höga koncentrationer av ånga kan orsaka symptom som huvudvärk, yrsel, trötthet, illamående och kräkning: Produkten är ett frätande material. Tarmsköljning eller kräkning kontraindiceras. Man ska undersöka möjligheter att perforera magsäcken eller matstrupen: Förtäring orsakar svår svullnad, svår skada på känslig vävnad och fara för perforation

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Upplysning till läkaren	Behandla enligt symptom. Symptom kan fördröjas.
-------------------------	---

AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

SÄKERHETS DATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

5.1. Släckmedel

Lämpligt släckningsmedel

Koldioxid (CO₂), Torr kemikalie, Torr sand, Alkoholbeständigt skum. Vattendimma kan användas för att kyla slutna behållare.

Släckmedel som inte får användas av säkerhetsskäl

Vatten.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Termisk nedbrytning kan leda till utsläpp av irriterande gaser och ångor. Produkten orsakar brännsår på ögon, hud och slemhinnor. Reagerar häftigt med vatten. Brandfarligt. Behållare kan explodera vid upphettning. Ångor kan bilda explosiva blandningar med luft. Ångor kan flyttas till en antändningskälla och flamma upp. Låt inte avrinning från brandbekämpning komma in i avlopp eller vattendrag.

Farliga förbränningsprodukter

Kolmonoxid (CO), Koldioxid (CO₂), Förbränning alstrar skadlig och toxisk rök, Isobutan.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Som vid alla bränder, använd en tryckreglerad syrgasapparat, MSHA/NIOSH (godkänd eller likvärdig) och full skyddsutrustning. Termisk nedbrytning kan leda till utsläpp av irriterande gaser och ångor.

AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Säkerställ tillräcklig ventilation. Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Utrym personal till säkra områden. Håll människor borta från och i motvind från spillet/läckan. Avlägsna alla antändningskällor. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Spola inte ned i ytvatten eller avloppssystem. Se till att materialet inte förorenar grundvattnet. Förhindra att produkten når avlopp. Lokala myndigheter bör underrättas om större spill inte kan begränsas.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Förvara i lämpliga, slutna behållare för bortskaffning. Sug upp med inert absorberande material. Låt inte spillet inte komma i kontakt med vatten. Avlägsna alla antändningskällor. Använd gnistsäkra verktyg och explosionssäker utrustning.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Hänvisa till skyddsåtgärderna uppräknade under avsnitten 8 och 13.

AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Får inte komma i kontakt med ögonen, huden eller kläderna. Använd personlig skyddsutrustning/ansiktsskydd. Använd enbart i en kemisk rökhus. Inandas inte dimma/ångor/sprej. Förtär inte. Vid förtäring sök omedelbart läkarvård. Undvik all kontakt med vatten. Håll åtskilt från öppen eld, heta ytor och antändningskällor. Använd endast verktyg som inte ger upphov till gnistor. För att undvika antändning av ångor genom statisk elektrisk urladdning, skall all använd utrustnings metalldelar vara jordade. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet.

Hygienåtgärder

Hantera enligt god industrihygienisk praxis och god säkerhetspraxis. Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Ta av och tvätta nedstänkta kläder och handskar, även insidan, innan de används igen. Tvätta händerna före raster och efter arbetet.

SÄKERHETSDATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvara på en torr, sval och välventilerad plats. Behållaren ska vara väl tillsluten. Förvaras åtskilt från värme, gnistor och lågor. Undvik all potentiell kontakt med vatten. Område för frätande ämnen. Område för lättantändliga ämnen. Förvaras i kvävgas. Håll borta från vatten eller fuktig luft.

7.3. Specifik slutanvändning

Användning i laboratorier

AVSNITT 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

8.1. Kontrollparametrar

Exponeringsgränser

Liste kilde **Europeiska Unionen** - Kommissionens direktiv (EU) 2019/1831 av den 24 oktober 2019 om en femte förteckning över indikativa yrkeshygieniska gränsvärden enligt rådets direktiv 98/24/EG och om ändring av kommissionens direktiv 2000/39/EG. Förordningen om koncentrationer som befunnits skadliga, 557/2009. HTP-värden 2009, Koncentrationer som befunnits skadliga. Social- och hälsovårdsministeriets publikationer 2009:11. Bilaga 1 HTP-värden. Bilaga 3 Fasta gränsvärden **Sverige** - Arbetsmiljöverkets Författningssamling, AFS 2018:1 Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna

Komponent	Europeiska unionen	Storbritannien	Frankrike	Belgien	Spanien
Diisobutylaluminium hydride		STEL: 6 mg/m ³ 15 min TWA: 2 mg/m ³ 8 hr	TWA / VME: 2 mg/m ³ (8 heures).		
Cyklohexan	TWA: 200 ppm (8hr) TWA: 700 mg/m ³ (8hr)	STEL: 300 ppm 15 min STEL: 1050 mg/m ³ 15 min TWA: 100 ppm 8 hr TWA: 350 mg/m ³ 8 hr	TWA / VME: 200 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 700 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m ³ (8 heures). STEL / VLCT: 375 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 1300 mg/m ³ . restrictive limit STEL / VLCT: 1500 mg/m ³ .	TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 350 mg/m ³ 8 uren	TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 700 mg/m ³ (8 horas)

Komponent	Italien	Tyskland	Portugal	Nederländerna	Finland
Cyklohexan	TWA: 100 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 350 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average	TWA: 200 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 700 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 200 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 700 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 800 ppm Höhepunkt: 2800 mg/m ³	TWA: 200 ppm 8 horas TWA: 700 mg/m ³ 8 horas	STEL: 1400 mg/m ³ 15 minuten TWA: 700 mg/m ³ 8 uren	TWA: 100 ppm 8 tunteina TWA: 350 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 250 ppm 15 minuutteina STEL: 875 mg/m ³ 15 minuutteina

Komponent	Österrike	Danmark	Schweiz	Polen	Norge
Diisobutylaluminium hydride			TWA: 2 mg/m ³ 8 Stunden		TWA: 2 mg/m ³ 8 timer
Cyklohexan	MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2800 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 700 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 172 mg/m ³ 8 timer STEL: 100 ppm 15 minutter STEL: 344 mg/m ³ 15 minutter	STEL: 800 ppm 15 Minuten STEL: 2800 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 700 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 1000 mg/m ³ 15 minutach TWA: 300 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 150 ppm 8 timer TWA: 525 mg/m ³ 8 timer STEL: 187.5 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 656.25 mg/m ³ 15 minutter. value calculated

SÄKERHETS DATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

Komponent	Bulgarien	Kroatien	Irland	Cypern	Tjeckien
Cyklohexan	TWA: 200 ppm TWA: 700.0 mg/m ³	kože TWA-GVI: 200 ppm 8 satima. TWA-GVI: 700 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 200 ppm 8 hr. TWA: 700 mg/m ³ 8 hr. STEL: 600 ppm 15 min STEL: 2100 mg/m ³ 15 min	TWA: 200 ppm TWA: 700 mg/m ³	TWA: 700 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 2000 mg/m ³

Komponent	Estland	Gibraltar	Grekland	Ungern	Island
Cyklohexan	TWA: 200 ppm 8 tundides. TWA: 700 mg/m ³ 8 tundides.	TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 700 mg/m ³ 8 hr	TWA: 200 ppm TWA: 700 mg/m ³	TWA: 700 mg/m ³ 8 óraban. AK	TWA: 50 ppm 8 klukkustundum. TWA: 175 mg/m ³ 8 klukkustundum. Ceiling: 100 ppm Ceiling: 350 mg/m ³

Komponent	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Cyklohexan	TWA: 23 ppm TWA: 80 mg/m ³	TWA: 200 ppm IPRD TWA: 700 mg/m ³ IPRD	TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 700 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 200 ppm TWA: 700 mg/m ³	TWA: 200 ppm 8 ore TWA: 700 mg/m ³ 8 ore

Komponent	Ryssland	Slovakien	Slovenien	Sverige	Turkiet
Cyklohexan	MAC: 80 mg/m ³	TWA: 200 ppm TWA: 700 mg/m ³	TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 700 mg/m ³ 8 urah STEL: 2800 mg/m ³ 15 minutah STEL: 800 ppm 15 minutah	TLV: 200 ppm 8 timmar. NGV TLV: 700 mg/m ³ 8 timmar. NGV	TWA: 200 ppm 8 saat TWA: 700 mg/m ³ 8 saat

Biologiska gränsvärden

Liste kilde

Komponent	Europeiska unionen	Förenade kungariket	Frankrike	Spanien	Tyskland
Cyklohexan					total 1,2-Cyclohexanediol (after hydrolysis): 150 mg/g Creatinine urine (end of shift) total 1,2-Cyclohexanediol (after hydrolysis): 150 mg/g Creatinine urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts)

Övervakningsmetoder

EN 14042:2003 Namn Identifierare: Arbetsplatsluft Vägledning vid val av metod för bestämning av exponering för kemiska och biologiska ämnen.

Härledd nolleffektnivå (DNEL) / Deriverad minsta effektnivå (DMEL)

Se tabell för värden

Component	Akut effekt lokal (Hud)	Akut effekt systemisk (Hud)	Kroniska effekter lokal (Hud)	Kroniska effekter systemisk (Hud)
Cyklohexan 110-82-7 (80)				DNEL = 2016mg/kg bw/day

Component	Akut effekt lokal (Inandning)	Akut effekt systemisk (Inandning)	Kroniska effekter lokal (Inandning)	Kroniska effekter systemisk (Inandning)
Cyklohexan	DNEL = 1400mg/m ³	DNEL = 1400mg/m ³	DNEL = 700mg/m ³	DNEL = 700mg/m ³

SÄKERHETSDATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

110-82-7 (80)				
-----------------	--	--	--	--

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

Se värden under.

Component	Färskvatten	Färskvatten sediment	Vatten intermittent	Mikroorganismer i avloppsrening	Jord (jordbruk)
Cyklohexan 110-82-7 (80)	PNEC = 0.207mg/L	PNEC = 16.68mg/kg sediment dw	PNEC = 0.207mg/L	PNEC = 3.24mg/L	PNEC = 3.38mg/kg soil dw

Component	Havsvatten	Saltvatten sediment	Havsvatten intermittent	Näringskedja	Luft
Cyklohexan 110-82-7 (80)	PNEC = 0.207mg/L	PNEC = 16.68mg/kg sediment dw			

8.2. Begränsning av exponeringen

Tekniska åtgärder

Använd explosionssäker elektrisk/ventilations/lys/utrustning. Se till att det finns ögonduschar och säkerhetsduschar i arbetsplatsens omedelbara närhet. Säkerställ tillräcklig ventilation, särskilt i avgränsade områden.

För att kontrollera farliga ämnen på källan bör man vidta tekniska kontrollåtgärder såsom isolering eller slutning av processen, göra förändringar i processen eller utrustningen för att minimera utsläpp eller kontakt samt använda rätt konstruerade ventilationssystem överallt där det är möjligt

Personlig skyddsutrustning

Ögonskydd

Skyddsglasögon (EU-standard - EN 166)

Handskydd

Skyddshandskar

Handskmaterial	Genombrottstid	Tjocklek på handske	EU-standard	Handske kommentarer
Nitrilgummi Viton (R)	Se tillverkarens rekommendationer	-	EN 374	(minimikrav)

Hud- och kroppsskydd

Långärmad klädsel.

Inspektera handskar före användning

Var vänlig och observera instruktionerna avseende genomsläplighet och genombrottstid som tillhandahålls av handskleverantören.

Rådfråga tillverkare / leverantör för information

Se handskar är lämpliga för uppgiften; kemisk kompatibilitet;

fingerfärdighet; driftförhållanden, Användare känslighet, t ex allergiska reaktioner

Ta också i beaktande de lokala förhållandena under vilken produkten används såsom faran för sönderskärning, utslitning och kont Ta bort handskar med omsorg att undvika hudkontamination

Andningsskydd

När arbetare utsätts för koncentrationer som överskrider exponeringsgränsen måste de använda lämpliga certifierade andningsskydd.

För att skydda användaren måste andningsskyddsutrustningen ha bra passform och användas och underhållas på rätt sätt

Storskalig / användning i nödsituationer

Använd en andningsapparat med hel ansiktsmask som har godkänts av NIOSH/MSHA eller som uppfyller den europeiska standarden EN 136 om exponeringsgränserna överskrids eller om du känner irritation eller har andra symptom

Rekommenderad filtertyp: lågkokande organiskt lösningsmedel Typ AX Brun som överensstämmer med EN371 eller Organiska gaser och ångor filter Typ A Brun som överensstämmer med EN14387

Småskalig / laboratoriebruk

Använd en andningsapparat med hel ansiktsmask som har godkänts av NIOSH/MSHA eller som uppfyller den europeiska standarden EN 149:2001 om exponeringsgränserna överskrids eller om du känner irritation eller har andra symptom

Rekommenderad halvmask: - Ventil filtrering: EN405; eller; Halvmask: EN140; plus filter, EN141

SÄKERHETSATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

Då RPE används en ansiktsdel Fit prov bör utföras

Begränsning av miljöexponeringen Förhindra att produkten når avlopp. Se till att materialet inte förorenar grundvattnet. Lokala myndigheter bör underrättas om större spill inte kan begränsas.

AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Aggregationstillstånd	Vätska	
Utseende	Färglös	
Lukt	söt	
Lukttröskel	Inga data tillgängliga	
Smältpunkt/smältpunktsintervall	-70 °C / -94 °F	
Mjukningspunkt	Inga data tillgängliga	
Kokpunkt/kokpunktsintervall	Ingen information tillgänglig	
Brandfarlighet (Vätska)	Mycket brandfarligt	Baserat på provdata
Brandfarlighet (fast, gas)	Ej tillämpligt	Vätska
Explosionsgränser	Inga data tillgängliga	
Flampunkt	-18 °C / -0.4 °F	Metod - Ingen information tillgänglig
Självantändningstemperatur	Inga data tillgängliga	
Sönderfallstemperatur	Inga data tillgängliga	
pH	Ej tillämpligt	
Viskositet	Inga data tillgängliga	
Vattenlöslighet	Reagerar häftigt med vatten	
Löslighet i andra lösningsmedel	Ingen information tillgänglig	
Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten)		
Komponent	log Pow	
Cyklohexan	3.44	
Ångtryck	Ingen information tillgänglig	
Densitet / Specifik vikt	0.780	
Skrymdensitet	Ej tillämpligt	Vätska
Ångdensitet	Ingen information tillgänglig	(Luft = 1.0)
Partikelegenskaper	Ej tillämpligt (vätska)	

9.2. Annan information

Molekylformel	C8 H19 Al
Molekylvikt	142.22
Explosiva egenskaper	Ångor kan bilda explosiva blandningar med luft
Ämnen och blandningar som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser	Utsläppta gasen självantänder Gas(es) = Isobutan

AVSNITT 10: STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1. Reaktivitet

Ja

10.2. Kemisk stabilitet

Reagerar häftigt med vatten. Fuktkänsligt. Känsligt för luft.

10.3. Risken för farliga reaktioner

Farlig Polymerisation	Ingen information tillgänglig.
Farliga reaktioner	Reagerar häftigt med vatten.

10.4. Förhållanden som ska

SÄKERHETS DATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

undvikas

Håll åtskilt från öppen eld, heta ytor och antändningskällor. Exponering för luft. Tillåt inte avdunstning till torrhet. Oförenliga produkter. Exponering för fuktig luft eller vatten. Exponering för fukt.

10.5. Oförenliga material

Syror. Vatten. Starka oxiderande ämnen. Alkoholer. Syre.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Kolmonoxid (CO). Koldioxid (CO₂). Förbränning alstrar skadlig och toxisk rök. Isobutan.

AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Produktinformation

a) Akut toxicitet.

Oral

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda

Dermal

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda

Inandning

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda

Toxikologiska data för komponenterna

Komponent	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Inandning
Cyklohexan	> 5000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	LC50 > 32880 mg/m ³ (Rat) 4 h

b) Frätande/irriterande på huden.

Kategori 1 A

c) Allvarlig ögonskada/ögonirritation.

Kategori 1

d) Luftvägs- /hudsensibilisering.

Respiratorisk

Inga data tillgängliga

Hud

Inga data tillgängliga

e) Mutagenitet i könsceller.

Inga data tillgängliga

f) Cancerogenitet.

Inga data tillgängliga

I denna produkt finns inga kända carcinogena kemikalier

g) Reproduktionstoxicitet.

Inga data tillgängliga

h) Specifik organtoxicitet – enstaka exponering.

Kategori 3

Resultat / Målorgan

Centrala nervsystemet (CNS).

i) Specifik organtoxicitet – upprepad exponering.

Inga data tillgängliga

Målorgan

Ingen information tillgänglig.

j) Fara vid aspiration;

Kategori 1

Andra skadliga effekter

De toxikologiska egenskaperna har inte undersökts helt och fullt.

SÄKERHETS DATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

Symptom / effekterna, både akuta och fördröjda

Inandning av höga koncentrationer av ånga kan orsaka symptom som huvudvärk, yrsel, trötthet, illamående och kräkning. Produkten är ett frätande material. Tarmsköljning eller kräkning kontraindiceras. Man ska undersöka möjligheter att perforera magsäcken eller matstrupen. Förtäring orsakar svår svullnad, svår skada på känslig vävnad och fara för perforation.

11.2. Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Relevanta för att bedöma hormonstörande egenskaper för människors hälsa. Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen.

AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION

12.1. Toxicitet

Ekotoxicitetseffekter

Produkten innehåller följande miljöfarliga ämnen. Mycket giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

Komponent	Sötvattenfiskar	vattenloppa	Sötvattenalger
Cyklohexan	LC50: 48.87 - 68.76 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata) LC50: 24.99 - 44.69 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 23.03 - 42.07 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 3.96 - 5.18 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50 = 0.9 mg/l/48h	EC50 >500 mg/L/72h

Komponent	Microtox	M-Faktor
Cyklohexan	EC50 = 85.5 mg/L 5 min EC50 = 93 mg/L 10 min	1

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Ingen information tillgänglig

Component	Nedbrytbarhet
Cyklohexan 110-82-7 (80)	77% (28d)

Nedbrytning i reningsverk

Innehåller ämnen, som är kända som farliga för miljön eller för att inte brytas ned i vattenreningsverk.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Ingen information tillgänglig

Komponent	log Pow	Biokoncentrationsfaktor (BCF)
Cyklohexan	3.44	83.15

12.4. Rörligheten i jord

.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Inga uppgifter finns för bedömning.

12.6. Hormonstörande egenskaper

Information om hormonstörande ämnen

Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen

12.7. Andra skadliga effekter

Långlivade organiska föroreningar Ozonnedbrytningspotential

Denna produkt innehåller inga ämnen som stör eller misstänks

Denna produkt innehåller inga ämnen som stör eller misstänks

SÄKERHETSDATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Avfall från rester/oanvända produkter	Avfall klassificeras som farligt. Avfallshandtera i enlighet med de Europeiska direktiven för avfall och farligt avfall. Bortskaffa i enlighet med lokala föreskrifter.
Förorenad förpackning	Kassera denna behållare för farligt avfall insamlingsställe. Tomma behållare innehåller återstoder, vätska och/eller ångor), och kan vara farliga. Håll produkten och tomma behållare åtskilt från värme och antändningskällor.
Europeiska avfallskatalogen	Enligt den Europeiska avfallskatalogen är avfallskoder inte produktspecifika utan appliceringsspecifika.
Annan information	Spola inte ned i avlopp. Avfallskoder bör tilldelas av användaren, baserat på tillämpningsområdet där produkten användes. Kan destrueras genom deponering på avfallsupplag eller förbränning i enlighet med lokala föreskrifter. Töm ej i avloppet. Stora mängder påverkar pH och skadar vattenlevande organismer. Släpp inte denna kemikalie i miljön.

AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION

IMDG/IMO

14.1. UN-nummer	UN3399
14.2. Officiell transportbenämning	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
Officiell teknisk benämning	(DIISOBUTYLALUMINUM HYDRIDE, CYCLOHEXANE)
14.3. Faroklass för transport	4.3
Sekundär faroklass	3
14.4. Förpackningsgrupp	I

ADR

14.1. UN-nummer	UN3399
14.2. Officiell transportbenämning	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
Officiell teknisk benämning	(DIISOBUTYLALUMINUM HYDRIDE, CYCLOHEXANE)
14.3. Faroklass för transport	4.3
Sekundär faroklass	3
14.4. Förpackningsgrupp	I

IATA

14.1. UN-nummer	UN3399
14.2. Officiell transportbenämning	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
Officiell teknisk benämning	(DIISOBUTYLALUMINUM HYDRIDE, CYCLOHEXANE)
14.3. Faroklass för transport	4.3
Sekundär faroklass	3
14.4. Förpackningsgrupp	I

14.5. Miljöfaror	Miljöfarlig Produkten är ett havsförorenande ämne enligt IMDG/IMO:s kriterier
-------------------------	--

14.6. Särskilda skyddsåtgärder	Inga speciella försiktighetsåtgärder krävs.
---------------------------------------	---

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument	Inte tillämpligt, förpackade varor
---	------------------------------------

SÄKERHETS DATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

AVSNITT 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Internationella Förteckningar

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Kina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippinerna (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Komponent	CAS-nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Diisobutylaluminium hydride	1191-15-7	214-729-9	-	-	X	X	KE-10903	X	X
Cyklohexan	110-82-7	203-806-2	-	-	X	X	KE-18562	X	X

Komponent	CAS-nr	TSCA (Lag om kontroll av giftiga ämnen)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Diisobutylaluminium hydride	1191-15-7	X	ACTIVE	-	X	X	X	X
Cyklohexan	110-82-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Teckenförklaring: X - Listat 'L' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Tillstånd/Restriktioner enligt EU REACH

Komponent	CAS-nr	REACH (1907/2006) - Bilaga XIV - tillståndspliktiga ämnen	REACH (1907/2006) - Bilaga XVII - Begränsningar av vissa farliga ämnen	REACH-förordningen (EG 1907/2006) artikel 59 - Kandidatlista över ämnen med mycket stor oro (SVHC)
Diisobutylaluminium hydride	1191-15-7	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Cyklohexan	110-82-7	-	Use restricted. See item 57. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH länkar

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Komponent	CAS-nr	Seveso III-direktivet (2012/18/EU) - tröskelvärden för storolyckor Anmälan	Seveso III-direktivet (2012/18/EC) - tröskelvärdena för krav säkerhetsrapport
Diisobutylaluminium hydride	1191-15-7	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Cyklohexan	110-82-7	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 649/2012 av den 4 juli 2012 om export och import av farliga kemikalier
Ej tillämpligt

Innehåller komponent(er) som uppfyller en 'definition' av per & polyfluoroalkylsubstans (PFAS)?

Ej tillämpligt

Se direktiv 98/24/EG om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet .
Se direktiv 2000/39/EG om upprättande av en första förteckning över indikativa yrkeshygieniska exponeringsgränsvärden

SÄKERHETSDATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

Nationella föreskrifter

WGK klassificering

Vattenriskklass = 2 (självklassificering)

Komponent	Tyskland Vattenklassificering (AwSV)	Tyskland - TA-Luft-klass
Diisobutylaluminium hydride	nwg	
Cyklohexan	WGK2	

Komponent	Frankrike - INRS (tabeller över yrkessjukdomar)
Cyklohexan	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Cyklohexan 110-82-7 (80)	Prohibited and Restricted Substances	Group I	

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Kemikaliesäkerhetsbedömning / Rapporter (CSA / CSR) krävs inte för blandningar

AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

Fullständig text av faroangivelser som hänvisas till under avsnitten 2 och 3

H225 - Mycket brandfarlig vätska och ånga
H250 - Spontanantänder vid kontakt med luft
H260 - Vid kontakt med vatten utvecklas brandfarliga gaser som kan självantända
H304 - Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna
H314 - Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon
H315 - Irriterar huden
H318 - Orsakar allvarliga ögonskador
H336 - Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad
H400 - Mycket giftigt för vattenlevande organismer
H410 - Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter
EUH014 - Reagerar häftigt med vatten

Teckenförklaring

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europeiska förteckningen över existerande, kommersiellt använda kemiska ämnen/EU-förteckningen över anmälda kemiska ämnen

PICCS - Filippinernas förteckning över kemikalier och kemiska ämnen

IECSC - Kinas förteckning över existerande kemiska ämnen

KECL - Koreas förteckning över utvärderade kemiska ämnen

WEL - Exponering på arbetsplatsen

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker)

DNEL - Uppskattad nolleffektnivå

RPE - Andningsskydd

LC50 - Dödlig koncentration 50%

NOEC - Nolleffektkoncentration

TSCA - Förenta staternas lag om kontroll av toxiska ämnen Paragraf 8(b) Förteckning

DSL/NDSL - Kanadas förteckning över inhemska ämnen/Förteckning över icke inhemska ämnen

ENCS - Japans förteckning över befintliga och nya kemiska ämnen

AICS - Australiska förteckningen över kemiska ämnen (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Nya Zeelands kemikalieförteckning

TWA - Tidsvägt medelvärde

IARC - Internationella institutet för cancerforskning

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

LD50 - Letal dos 50%

EC50 - Effektiv koncentration 50%

POW - Fördelningskoefficient oktanol: Vatten

SÄKERHETSATABLAD

Diisobutylaluminium hydride, 1.1M solution in cyclohexane

Revisionsdatum 09-feb-2024

PBT - Långlivade, bioackumulerande, giftiga

vPvB - mycket långlivade och mycket bioackumulerande

ADR - Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling

BCF - Biokoncentrationsfaktor (BCF)

Viktiga litteraturhänvisningar och datakällor

Leverantörernas säkerhetsdatablad, Chemadvisor - Loli, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Internationella konventionen till förhindrande av förorening från fartyg

ATE - Uppskattad akut toxicitet

VOC - (flyktig organisk förening)

Klassificering och förfarande för att härleda klassificeringen för blandningar enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]:

Fysiska faror

Baserat på provdata

Hälsofaror

Beräkningsmetod

Miljöfaror

Beräkningsmetod

Råd om utbildning

Utbildning i medvetenhet om kemiska faror. Utbildningen omfattar märkning, säkerhetsdatablad, personlig skyddsutrustning och hygien.

Användning av personlig skyddsutrustning innefattande lämpligt val, förenlighet, tröskelvärden för genomträngning, vård, underhåll, passform och EN-standarder.

Första hjälpen vid kemikalieexponering, inklusive användningen av ögondusch och nöddusch.

Brandskydd och brandbekämpning, identifiering av faror och risker, statisk elektricitet, explosionsfarliga omgivningar som orsakas av ångor och damm.

Insatsutbildning för kemiska olyckor.

Tillverkningsdatum

03-jan-2005

Revisionsdatum

09-feb-2024

Revisionssammandrag

Ej tillämpligt.

**Detta säkerhetsdatablad uppfyller kraven i Förordning (EG) Nr 1907/2006.
KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2020/878 om ändring av bilaga II till
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006**

.

Friskrivningsklausul

På utgivningsdagen är uppgifterna i detta säkerhetsdatablad sanningsenliga såvitt vi vet. Informationen är enbart avsedd som en anvisning för säker hantering, användning, processning, lagring, transport, avfallshantering och utsläppning och bör inte ses som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen gäller endast det angivna specifika materialet och gäller nödvändigtvis inte i de fall där sådant material används tillsammans med vilket som helst annat material eller i vilken som helst process, om så inte angivits i texten

Slut på säkerhetsdatablad